

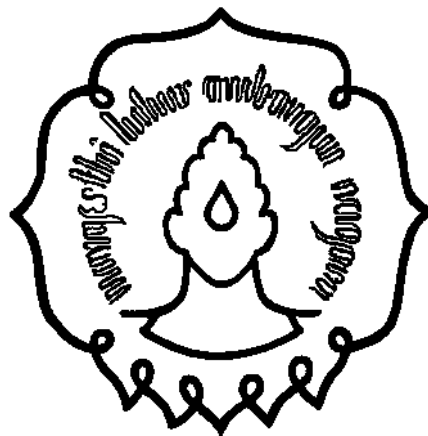
# **SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN BARANG FAKULTAS MIPA UNS**

Tugas Akhir

Disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar

Ahli Madya pada Program Studi Diploma III Teknik Informatika

Universitas Sebelas Maret



Disusun Oleh :

**TIASTUTI LARASATI**

**M 3114139**

**PROGRAM DIPLOMA III TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA**

**2017**

HALAMAN PERSETUJUAN

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN BARANG FAKULTAS MIPA UNS

Disusun oleh :

TIASTUTI LARASATI

NIM. M3114139

Tugas Akhir ini telah disetujui untuk diujikan  
di hadapan dewan penguji pada tanggal

15 Juni 2017

Pembimbing Utama



Agus Purbayu, S.Si., M.Kom.

NIP. 1980082920130201

**HALAMAN PENGESAHAN**

**SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN BARANG FAKULTAS MIPA UNS**



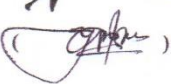
Disusun oleh :  
TIASTUTI LARASATI  
NIM. M3114139

Dibimbing Oleh :  
Pembimbing Utama

Agus Purbayu, S.Si., M.Kom.

NIP. 1980082920130201

Tugas Akhir ini telah diterima dan disahkan oleh dewan penguji Tugas Akhir  
Program Diploma III Teknik Informatika pada 20 Juli 2017

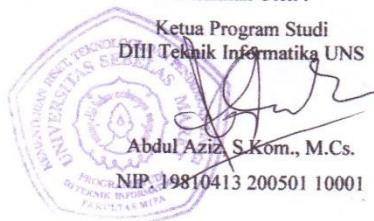
- |              |                                    |  |
|--------------|------------------------------------|--|
| 1. Penguji 1 | <b>Agus Purbayu, S.Si., M.Kom</b>  | (  ) |
|              | NIP. 1980082920130201              |  |
| 2. Penguji 2 | <b>Agus Purnomo, S.Si., M.Eng</b>  | (  ) |
|              | NIK. 1985030720160601              |  |
| 3. Penguji 3 | <b>Muhammad Asri Safi'ie, S.Si</b> | (  ) |
|              | NIDN. 99001049                     |  |

Disahkan Oleh :

Ketua Program Studi  
DIII Teknik Informatika UNS

Abdul Aziz, S.Kom., M.Cs.

NIP. 19810413 200501 10001



## **PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Laporan Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam Daftar Pustaka.

Surakarta, Juni 2017

Tiastuti Larasati

M3114139

## **MOTTO**

*“Orang yang menuntut ilmu berarti menuntut rahmat, orang yang menuntut ilmu berarti menjalankan rukun Islam dan pahala yang diberikan kepada sama dengan para Nabi”*

**HR. Dailani dari Anas r.a**

*“Rasa sakit membuat Anda berpikir. Pikiran membuat Anda bijaksana.  
Kebijaksanaan membuat kita bisa bertahan dalam hidup”*

**John Pattrick**

*“Long live in the Education”.*

**Tiastuti Larasati**

## **PERSEMBAHAN**

Tugas akhir ini saya persembahkan untuk :

1. Bapak dan Ibu tercinta, yang telah memberikan semangat, doa, dan dukungannya.
2. Keluarga Besar yang selalu mendoakan dan memberikan nasehat.
3. Dosen dan Staf Pengajar Program D3 Teknik Informatika UNS khususnya Bapak Agus Purbayu yang telah memberikan bimbingan dan arahan yang bermanfaat kepada penulis.
4. Sahabat perjuangan, Eka Azu Saputri yang telah membantu selama pembuatan Tugas Akhir ini.
5. Teman-teman D3 Teknik Informatika UNS 2014 khususnya kelas TIF.
6. Pembaca yang budiman.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan berkah, rahmat dan hidayahnya yang telah memberi kemudahan kepada penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh sebutan Ahli Madya (A.Md) dalam bidang Teknik Informatika dengan judul “ **Sistem Informasi Peminjaman Barang Fakultas MIPA UNS** ”.

Penyusunan Tugas Akhir ini dapat selesai atas bantuan dari beberapa Pihak. Oleh karena itu, dengan rasa hormat penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Abdul Aziz, S.Kom.,M.Cs. selaku Ketua Program Diploma III Teknik Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret Surakarta.
2. Bapak Agus Purbayu, S.Si.,M.Kom selaku Dosen Pembimbing yang selalu memberi arahan dan bimbingan dalam Penyusunan Tugas Akhir.
3. Bapak Aji Karunia Mulya, A.Md selaku Pembimbing Lapangan di Fakultas MIPA UNS Surakarta yang telah memberikan bantuan, pengarahan serta ilmu selama kegiatan observasi Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu segala kritik dan saran yang bersifat membangun akan penulis terima dengan senang hati. Akhirnya penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan.

Surakarta, Juni 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

SISTEM INFORMASI PEMINJAMAN BARANG FAKULTAS MIPA UNS .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN .....	iv
MOTTO .....	v
PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
INTISARI .....	xix
ABSTRACT .....	xx
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Perumusan Masalah .....	2
1.3    Batasan Masalah .....	2
1.4    Tujuan .....	2
1.5    Manfaat .....	2
1.6    Metodologi Penelitian .....	3
1.7    Sistematika Penulisan .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....	6
2.1    Tinjauan Pustaka .....	6



2.2	Landasan Teori .....	8
2.2.1	Sistem Informasi .....	8
2.2.2	MYSQL.....	8
2.2.3	Database .....	9
2.2.4	Kardinalitas atau Derajat Relasi.....	9
2.2.5	<i>Entity Relationship Diagram</i> (Diagram E-R).....	11
2.2.6	DBMS .....	12
2.2.7	PHP ( <i>Hypertext Preprocessor</i> ) .....	13
2.2.8	HTML .....	13
2.2.9	JavaScript .....	14
2.2.10	<i>Cascading Style Sheets</i> (CSS).....	14
2.2.11	<i>Framework</i> .....	14
2.2.12	<i>Codeigniter</i> .....	14
2.2.13	<i>Model View Controller</i> (MVC).....	15
2.2.14	UML.....	15
2.2.15	Pengujian Metode <i>Black-Box</i> ( <i>Black-Box Testing</i> ).....	20
BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM.....		22
1.1	Deskripsi Data .....	22
1.2	Alat dan Bahan .....	23
1.2.1	Alat.....	23
1.2.2	Bahan.....	23
1.3	Perancangan Sistem.....	24
1.3.1	Proses Bisnis .....	24
1.3.2	Analisa Data .....	26
1.3.3	<i>Use Case Diagram</i> .....	27

1.3.4	<i>Use Case Spesification</i> .....	30
1.3.5	<i>Entity Relasionship Diagram (ERD)</i> .....	50
1.3.6	<i>Relation Tabel (Relasi Antar Tabel)</i> .....	51
1.3.7	Tabel Fisik.....	52
1.3.8	<i>Class Diagram</i> .....	56
1.3.9	<i>Sequence Diagram</i> .....	57
1.4	Perancangan Desain Halaman Sistem .....	73
1.4.1	Halaman Login.....	74
1.4.2	Halaman Daftar Kategori Barang.....	74
1.4.3	Halaman <i>Input</i> Kategori Barang .....	75
1.4.4	Halaman <i>Update</i> Kategori Barang .....	75
1.4.5	Halaman <i>Delete</i> Kategori Barang .....	76
1.4.6	Halaman <i>Form</i> Keranjang Barang .....	77
1.4.7	Halaman Pengisian <i>Form</i> Pinjam Barang .....	77
1.4.8	Halaman <i>Upload</i> Surat Peminjaman Barang .....	78
1.4.9	Halaman Surat Menunggu Acc .....	78
1.4.10	Halaman Pembatalan Peminjaman Barang .....	79
1.4.11	Halaman Lihat Daftar Keranjang Barang yang Dipinjam.....	79
1.4.12	Halaman Surat Masuk (Permintaan Acc).....	80
1.4.13	Halaman Detail Surat Masuk berupa Acc atau Tolak Peminjaman	80
1.4.14	Halaman <i>Form</i> Pengembalian Barang .....	81
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN .....		83
4.1	Implemantasi Halaman Beranda User .....	83
4.2	Implementasi Halaman Login .....	84
4.3	Implementasi Halaman Daftar Barang berdasarkan Jenis Barang .....	84

4.4	Implementasi Halaman Cetak Daftar Barang berdasarkan Jenis Barang	85
4.5	Implementasi Halaman Daftar Barang Dipinjamkan .....	86
4.6	Implementasi Halaman Daftar Barang Tidak Dipinjamkan .....	87
4.7	Implementasi Halaman Daftar Master Barang .....	87
4.8	Implementasi Halaman <i>Input</i> Data Barang .....	88
4.9	Implementasi Halaman <i>Update</i> Data Barang .....	88
4.10	Implementasi Halaman <i>Delete</i> Data Barang .....	89
4.11	Implementasi Halaman Daftar Admin.....	90
4.12	Implementasi Halaman <i>Input</i> Data Admin.....	90
4.13	Implementasi Halaman <i>Update</i> Data Admin .....	91
4.14	Implementasi Halaman <i>Delete</i> Data Admin.....	91
4.15	Implementasi Halaman Cek Ketersediaan Barang .....	92
4.16	Implementasi Halaman <i>Form</i> Keranjang Barang.....	93
4.17	Implementasi Halaman <i>Form</i> Pengisian Data Peminjaman Barang .....	94
4.18	Implementasi Halaman <i>Form Upload</i> Surat Peminjaman Barang .....	94
4.19	Implementasi Halaman Daftar Surat Menunggu Acc .....	95
4.20	Implementasi Halaman Pembatalan Peminjaman Barang.....	96
4.21	Implementasi Halaman <i>Update Form</i> Peminjaman Barang.....	97
4.22	Implementasi Halaman Lihat Daftar Keranjang Barang yang dipinjam	98
4.23	Implementasi Halaman Daftar Surat Masuk (Permintaan Acc) .....	98
4.24	Implementasi Halaman Detail Surat Masuk berupa Acc atau Tolak Peminjaman .....	99
4.25	Implementasi Halaman Daftar Surat Acc.....	101
4.26	Implementasi Halaman Daftar Tolak Peminjaman .....	102
4.27	Implementasi Halaman Surat Acc .....	103

4.28	Implementasi Halaman Cetak Bukti Peminjaman.....	104
4.29	Implementasi Halaman <i>Form</i> Pengembalian Barang.....	105
4.30	Implementasi Halaman Monitoring Keterlambatan Pengembalian .....	106
4.31	Implementasi Halaman Laporan Harian Peminjaman Barang .....	108
4.32	Implementasi Halaman Histori Peminjaman Barang oleh Peminjam ..	109
4.33	Implementasi Halaman Riwayat Semua Peminjaman.....	110
4.34	Implementasi Halaman Riwayat Keterlambatan .....	111
4.35	Implementasi Halaman Histori Barang .....	113
4.36	Implementasi Halaman Cetak Laporan berdasarkan Range Tanggal...	114
4.37	Pengujian Sistem .....	115
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		124
5.1	Kesimpulan.....	124
5.2	Saran .....	124
DAFTAR PUSTAKA .....		125
LAMPIRAN.....		126

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1. Ringkasan Tinjauan Pustaka .....	6
Tabel 2. 2 Notasi ERD menurut Fathansyah (2012) .....	12
Tabel 2. 3 Simbol-simbol pada <i>use case diagram</i> .....	16
Tabel 2. 4 Simbol-simbol <i>class diagram</i> .....	18
Tabel 2. 5 Simbol-simbol pada <i>sequence diagram</i> .....	20
Tabel 3. 1 Data- data yang dibutuhkan .....	22
Tabel 3. 2 Analisa Kebutuhan fungsional sistem.....	26
Tabel 3. 3. Analisis kebutuhan non-fungsional sistem .....	27
Tabel 3. 4. <i>Use case spesification</i> manajemen data barang .....	31
Tabel 3. 5. <i>Use case spesification</i> manajemen data jenis barang.....	32
Tabel 3. 6. <i>Use case spesification</i> manajemen data kategori barang .....	33
Tabel 3. 7. <i>Use case spesification</i> manajemen data merk barang.....	34
Tabel 3. 8. <i>Use case spesification</i> manajemen data lokasi barang.....	35
Tabel 3. 9. <i>Use case spesification</i> manajemen data admin .....	36
Tabel 3. 10. <i>Use case spesification</i> manajemen data peminjam barang .....	37
Tabel 3. 11. <i>Use case spesification</i> manajemen data organisasi.....	38
Tabel 3. 12. <i>Use case spesification</i> mengecek ketersediaan barang .....	39
Tabel 3. 13. <i>Use case spesification</i> mengisi <i>form</i> peminjaman barang .....	40
Tabel 3. 14. <i>Use case spesification</i> manajemen data <i>form</i> peminjaman.....	41
Tabel 3. 15. <i>Use case spesification</i> mengubah status konfirmasi peminjaman masuk berupa acc atau tolak peminjaman .....	42
Tabel 3. 16. <i>Use case spesification</i> melihat data surat peminjaman sudah di acc	43
Tabel 3. 17. <i>Use case spesification</i> mencetak bukti pinjam barang.....	44
Tabel 3. 18. <i>Use case spesification</i> mengecek keterlambatan pengembalian.....	44
Tabel 3. 19. <i>Use case spesification</i> menghitung denda keterlambatan pengembalian barang.....	45
Tabel 3. 20. <i>Use case spesification</i> mengkonfirmasi pengembalian barang.....	46
Tabel 3. 21. <i>Use case spesification</i> mencetak laporan peminjaman barang .....	47
Tabel 3. 22. <i>Use case spesification</i> memblokir akun peminjam.....	49

Tabel 3. 23 Tabel admin.....	52
Tabel 3. 24. Tabel peminjam.....	52
Tabel 3. 25. Tabel organisasi .....	53
Tabel 3. 26. Tabel barang.....	53
Tabel 3. 27. Tabel merkbarang .....	53
Tabel 3. 28. Tabel lokasibarang .....	54
Tabel 3. 29. Tabel kategoribarang.....	54
Tabel 3. 30. Tabel jenisbarang .....	54
Tabel 3. 31. Tabel pinjambarang.....	54
Tabel 3. 32. Tabel detailpinjambarang.....	55
Tabel 4. 1 Tabel pengujian metode <i>black box</i> .....	115

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kardinalitas relasi satu ke satu .....	10
Gambar 2. 2 Kardinalitas relasi satu ke banyak .....	10
Gambar 2. 3 Kardinalitas relasi banyak ke satu .....	11
Gambar 2. 4 Kardinalitas relasi banyak ke banyak .....	11
Gambar 3. 1 Proses bisnis .....	25
Gambar 3. 2 <i>Use Case Diagram</i> .....	28
Gambar 3. 3 ERD sistem informasi peminjaman barang fakultas MIPA UNS ....	50
Gambar 3. 4 Mapping tabel sistem informasi peminjaman barang fakultas MIPA UNS.....	51
Gambar 3. 5 <i>Class diagram</i> sistem informasi peminjaman barang fakultas MIPA UNS.....	56
Gambar 3. 6 <i>Sequence diagram</i> manajemen data jenis barang.....	57
Gambar 3. 7 <i>Sequence diagram</i> manajemen data jenis barang.....	58
Gambar 3. 8 <i>Sequence diagram</i> manajemen data kategori barang .....	59
Gambar 3. 9 <i>Sequence diagram</i> manajemen data jenis barang.....	60
Gambar 3. 10 <i>Sequence diagram</i> manajemen data lokasi barang.....	61
Gambar 3. 11 <i>Sequence diagram</i> manajemen data admin .....	62
Gambar 3. 12 <i>Sequence diagram</i> manajemen data peminjam barang .....	63
Gambar 3. 13 <i>Sequence diagram</i> manajemen data organisasi .....	64
Gambar 3. 14 <i>Sequence diagram</i> mengecek ketersediaan barang .....	65
Gambar 3. 15 <i>Sequence diagram</i> mengisi <i>form</i> peminjaman barang .....	66
Gambar 3. 16 <i>Sequence diagram</i> manajemen data <i>form</i> peminjaman.....	67
Gambar 3. 17 <i>Sequence diagram</i> mengubah status konfirmasi peminjaman masuk berupa Acc atau tolak peminjaman .....	68
Gambar 3. 18 <i>Sequence diagram</i> melihat data surat sudah di acc .....	69
Gambar 3. 19 <i>Sequence diagram</i> mencetak bukti pinjam barang.....	69
Gambar 3. 20 <i>Sequence diagram</i> mengecek keterlambatan pengembalian.....	70
Gambar 3. 21 <i>Sequence diagram</i> menghitung denda keterlambatan pengembalian .....	70

Gambar 3. 22 <i>Sequence diagram</i> mangkonfirmasi pengembalian barang.....	71
Gambar 3. 23 <i>Sequence diagram</i> manajemen data jenis barang.....	72
Gambar 3. 24 <i>Sequence diagram</i> memblokir akun peminjam.....	73
Gambar 3. 25 Halaman Login.....	74
Gambar 3. 26 Halaman daftar kategori barang .....	74
Gambar 3. 27 Halaman input kategori barang .....	75
Gambar 3. 28 Halaman <i>update</i> kategori barang.....	76
Gambar 3. 29 Halaman <i>delete</i> kategori barang.....	76
Gambar 3. 30 Halaman <i>form</i> keranjang barang .....	77
Gambar 3. 31 Halaman pengisian <i>form</i> pinjam barang.....	77
Gambar 3. 32 Halaman <i>upload</i> surat peminjaman barang.....	78
Gambar 3. 33 Halaman Surat Menunggu Acc .....	78
Gambar 3. 34 Halaman pembatalan peminjaman barang .....	79
Gambar 3. 35 Halaman lihat daftar keranjang barang yang dipinjam .....	79
Gambar 3. 36 Halaman surat masuk (permintaan acc) .....	80
Gambar 3. 37 Halaman detail surat masuk berupa acc atau tolak peminjaman....	80
Gambar 3. 38 Halaman <i>form</i> pengembalian barang id ditemukan.....	81
Gambar 3. 39 Halaman <i>form</i> pengembalian barang id tidak ditemukan.....	82
Gambar 4. 1 Implementasi halaman beranda user .....	83
Gambar 4. 2 Implementasi halaman login .....	84
Gambar 4. 3 Implementasi halaman daftar barang berdasarkan jenis barang.....	85
Gambar 4. 4 Implementasi halaman keterangan status.....	85
Gambar 4. 5 Implementasi halaman cetak daftar barang berdasarkan jenis barang .....	86
Gambar 4. 6 Implementasi halaman daftar barang dipinjamkan .....	86
Gambar 4. 7 Implementasi halaman daftar barang tidak dipinjamkan .....	87
Gambar 4. 8 Implementasi halaman daftar master barang.....	87
Gambar 4. 9 Implementasi halaman <i>input</i> data barang.....	88
Gambar 4. 10 Implementasi halaman <i>update</i> data barang .....	89
Gambar 4. 11 Implementasi halaman <i>delete</i> data barang .....	89
Gambar 4. 12 Implementasi halaman daftar admin .....	90



Gambar 4. 13 Implementasi halaman <i>input</i> data admin.....	90
Gambar 4. 14 Implementasi halaman <i>update</i> data admin.....	91
Gambar 4. 15 Implementasi halaman <i>delete</i> data admin .....	92
Gambar 4. 16 Implementasi halaman <i>form</i> cek ketersediaan Barang.....	92
Gambar 4. 17 Implementasi halaman cek ketersediaan Barang .....	93
Gambar 4. 18 Implementasi halaman <i>form</i> keranjang barang .....	94
Gambar 4. 19 Implementasi halaman <i>form</i> pengisian data peminjaman barang ..	94
Gambar 4. 20 Implementasi halaman <i>form upload</i> surat peminjaman barang .....	95
Gambar 4. 21 Implementasi halaman daftar surat menunggu acc .....	95
Gambar 4. 22 Implementasi halaman daftar surat menunggu acc kosong.....	96
Gambar 4. 23 Implementasi halaman pembatalan peminjaman barang .....	96
Gambar 4. 24 Implementasi halaman cancel pembatalan peminjaman barang ....	97
Gambar 4. 25 Implementasi halaman <i>update form</i> peminjaman barang .....	97
Gambar 4. 26 Implementasi halaman lihat daftar keranjang barang yang dipinjam .....	98
Gambar 4. 27 Implementasi halaman daftar surat masuk permintaan acc.....	99
Gambar 4. 28 Implementasi halaman detail surat masuk berupa acc atau tolak peminjaman .....	99
Gambar 4. 29 Implementasi halaman detail surat masuk berupa tolak peminjaman .....	100
Gambar 4. 30 Implementasi halaman detail surat masuk berupa acc peminjaman .....	100
Gambar 4. 31 Implementasi halaman daftar surat acc .....	101
Gambar 4. 32 Implementasi halaman detail daftar surat acc .....	102
Gambar 4. 33 Implementasi halaman daftar tolak peminjaman .....	102
Gambar 4. 34 Implementasi halaman daftar detail tolak peminjaman.....	103
Gambar 4. 35 Implementasi halaman surat acc .....	103
Gambar 4. 36 Implementasi halaman download cetak bukti peminjaman .....	104
Gambar 4. 37 Implementasi halaman cetak bukti peminjaman .....	104
Gambar 4. 38 Implementasi halaman <i>form</i> pengembalian barang saat id pinjam ditemukan.....	105

Gambar 4. 39 Implementasi halaman <i>form</i> pengembalian barang.....	106
Gambar 4. 40 Implementasi halaman <i>form</i> pengembalian barang saat id pinjam tidak ditemukan.....	106
Gambar 4. 41 Implementasi monitoring keterlambatan pengembalian .....	107
Gambar 4. 42 Implementasi detail keterlambatan pengembalian .....	107
Gambar 4. 43 Implementasi halaman laporan harian peminjaman barang .....	108
Gambar 4. 44 Implementasi halaman daftar laporan harian peminjaman barang	108
Gambar 4. 45 Implementasi halaman detail laporan harian peminjaman barang	109
Gambar 4. 46 Implementasi halaman histori peminjaman barang oleh peminjam .....	110
Gambar 4. 47 Implementasi halaman riwayat semua peminjaman.....	110
Gambar 4. 48 Implementasi histori peminjaman barang oleh peminjam .....	111
Gambar 4. 49 Implementasi halaman riwayat keterlambatan .....	112
Gambar 4. 50 Implementasi halaman detail riwayat keterlambatan .....	112
Gambar 4. 51 Implementasi halaman histori barang .....	113
Gambar 4. 52 Implementasi halaman detail histori barang.....	113
Gambar 4. 53 Implementasi halaman histori detail barang.....	114
Gambar 4. 54 Implementasi halaman cetak laporan berdasarkan range tanggal	114

## INTISARI

Fakultas MIPA UNS menyediakan berbagai layanan peminjaman seperti peminjaman ruang dan peminjaman barang. Peminjaman barang ini dapat dilakukan selama persediaan barang tersedia dan status barang dipinjamkan. Selama ini proses pencatatan transaksi dan pelaporan peminjaman yang dilakukan di Fakultas MIPA UNS masih bersifat manual. Proses manual tersebut dengan melakukan pencatatan di buku, sehingga sistem pencatatan tersebut perlu dibenahi.

Pembuatan aplikasi peminjaman barang di Fakultas MIPA UNS menggunakan metode waterfall. Langkah-langkah dari metode ini adalah pengumpulan data, membuat analisa kebutuhan sistem, membuat desain sistem, membuat desain basisdata, implementasi dan *testing*. Sistem Informasi peminjaman barang di Fakultas MIPA UNS dibuat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework codeigniter 3.

Pembuatan sistem informasi peminjaman barang di Fakultas MIPA UNS diharapkan dapat membantu petugas dalam memberikan fasilitas kepada peminjam yang akan melakukan proses peminjaman. Sistem informasi ini dapat menangani manajemen data barang, jenis barang, kategori barang, lokasi barang, merk barang, transaksi peminjaman, transaksi pengembalian, dan mencetak laporan dari peminjaman yang terjadi.

Kata kunci : sistem informasi, *codeigniter*.

## ABSTRACT

Faculty of Mathematics and Natural Sciences UNS provides various loan services such as lending space and lending of goods. The borrowing of this item may be made as long as the inventory is available and the status of the goods is lent. During this process of recording transactions and reporting borrowing conducted at the Faculty of Mathematics and Natural Sciences UNS still manual process. The manual process by recording in the book, so the recording system needs to be addressed.

The making of lending application in Faculty of Mathematics and Natural Sciences using waterfall method. The steps of this method are data collection, analysis of system requirements, system design, database design, implementation and testing. Lending Information System in the Faculty of Mathematics and Natural Sciences UNS created by using PHP programming language with codeigniter 3 framework.

The preparation of lending information system in the Faculty of Mathematics and Natural Sciences UNS is expected to assist officers in providing facilities to borrowers who will make the process of borrowing. This information system can handle data management of goods, type of goods, categories of goods, location of goods, brand goods, borrowing transactions, return transactions, and print reports of borrowings that occur.

*Keywords: information system, codeigniter*